Graupner

pour Réf. N°**9002**

CESSNA 182

INSTRUCTIONS DE MONTAGE

Pour propulsion électrique alimentée par 2 éléments LiPo

Un ensemble R/C à 4 voies est nécessaire

Avant-propos

Nous vous félicitons pour votre achat du modèle **CESSNA 182** et vous souhaitons beaucoup de plaisir avec le montage qui va être décrit à la suite.
Avec le groupe de propulsion prévu, ce modèle démontre de remarquables performances de vol et offre avec sa construction en mousse légère un aspect réaliste avec un poids de cellule minimal.

Important, à lire avant de commencer les assemblages !

Veuillez d'abord lire attentivement ces instructions et contrôler si les pièces contenues dans l'emballage sont complètes. Ce modèle est largement préfabriqué et ne nécessite que peu de temps pour sa finition. Les travaux restants devront cependant être effectués avec un grand soin, car de leur bonne exécution dépendent les performances de vol du modèle et sa sécurité d'utilisation.

Conseils pour l'utilisation

Avant de tenter la première mise en service, les instructions de montage et d'utilisation devront être attentivement lus. Vous être seul responsable de la sécurité d'utilisation de votre modèle R/C. Les jeunes gens en dessous de 14 ans devront effectuer les assemblages et utiliser le modèle sous la surveillance d'un adulte familiarisé avec les particularités et les dangers possibles que peut présenter un modèle R/C.
Ces instructions d'utilisation devront être conservées avec soin afin de pouvoir les remettre à l'utilisateur suivant en cas de vente du modèle. Demandez à votre revendeur les mesures de sécurité à prendre avec l'utilisation d'un modèle R/C, il vous renseignera volontiers.

Un modèle réduit volant est comparable à un véritable aéronef pour lequel toutes les dispositions légales doivent être prises; la possession d'une assurance est obligatoire.

Il conviendra d'utiliser exclusivement les éléments fournis dans la boite de construction ainsi que les accessoires d'origine Graupner et les pièces détachées conseillées. Si un seul composant est remplacé, une parfaite sécurité de fonctionnement de peut plus être assurée et peut entraîner la perte du bénéfice de la garantie.

Par la forte énergie emmagasinée par les batteries LiPo, il existe un danger d'explosion et d'incendie, c'est pourquoi il conviendra d'observer impérativement les conseils de sécurité joints avec chaque batterie.

Un modèle volant R/C ne peut évoluer correctement que s'il a été construit et réglé conformément aux instructions de montage et seule une utilisation prudente et responsable évitera de provoquer des dommages matériels ou corporels. Le pilotage sûr d'un modèle réduit n'est possible qu'après un entraînement ou un écolage appropriés.
Le fabricant n'a cependant aucune possibilité d'influencer la construction et l'utilisation d'un modèle de sa production. C'est pourquoi nous attirons ici l'attention sur les dangers représentés en dégageant toute responsabilité.

Faites-vous assister par un modéliste expérimenté, ou inscrivez-vous dans une association ou dans une école de pilotage. Le mieux est de faire partie d'un club d'aéromodélisme pour pouvoir voler sur un terrain autorisé.
Les colles et les peintures contiennent des solvants qui dans certaines conditions peuvent être nocifs pour la santé. Pour cette raison, observez impérativement le mode d'emploi et les avertissements indiqués par le fabricant correspondant.

L'utilisateur doit être en pleine possession de ses facultés physiques et mentales. Comme pour la conduite des automobiles, le pilotage des modèles volants sous l'effet de l'alcool ou de la drogue n'est pas autorisé.

Avant de faire voler votre modèle, informez tous les passants et les spectateurs sur les dangers qu'il peut présenter et demandez-leur de se tenir à une distance de sécurité d'au moins 5 m derrière le champ de rotation de l'hélice.

Tenez-vous à une distance de sécurité suffisante de personnes ou d'objets; ne survolez jamais de personnes à basse altitude et ne volez jamais dans leur direction.

Un modèle volant R/C ne doit voler que par des températures extérieures comprises entre – 5° à + 35℃. Des températures extrêmes peuvent conduire par ex. à une modification de la capacité des accus, des propriétés des matériaux et de la résistance des collages.

Chaque modéliste doit se comporter de façon à ce que l'ordre et la sécurité publiques, vis-à-vis des autres personnes et des biens, ainsi que l'activité des autres modélistes ne soient pas mis en danger, ni perturbés.

Ne faites jamais voler votre modèle à proximité des lignes à haute tension, dans les zones industrielles, les agglomérations, sur les voies publiques, les places, dans les cours d'école, les parcs et les aires de jeux, etc…

Les avertissements donnés devront être impérativement respectés. Leur non-observation peut conduire à de sérieux dommages et dans les cas extrêmes à des blessures graves.

Les hélices et en général toutes les pièces mécaniques entraînées par un moteur présentent un danger de blessures permanent et ne doivent être touchées par aucune partie du corps! Une hélice tournant à haut régime peut par ex. couper un doigt!

Ne vous tenez jamais dans le champ de rotation d'une hélice! Une pièce peut se détacher et être éjectée à haute vitesse avec une forte inertie et vous toucher, ou une tierce personne. Veillez également à ce qu'aucun objet quelconque vienne en contact avec l'hélice en rotation.

Le blocage de l'hélice par un objet quelconque doit absolument être exclu.

Veillez également aux vêtements flottants tels qu'écharpe ou cravate, etc…qui peuvent être aspirés et s'enrouler sur l'hélice.

Avant chaque utilisation, vérifiez le modèle et toutes les pièces qui y sont rattachées (par ex. hélice, réducteur, éléments R/C, etc…) pour détecter une possible détérioration. Ce n'est qu'après avoir remédié à tous les défauts éventuels que le modèle pourra être mis en vol.

Assurez-vous que la fréquence que vous utilisez est libre avant de mettre votre émetteur en contact! Une perturbation peut toujours se produire pour une cause inconnue, sans prévenir! Le modèle devient alors incontrôlable et livré à lui-même! Ne laissez pas votre émetteur sans surveillance pour éviter une manipulation par un tiers.

Ne mettez le moteur électrique en contact que lorsque rien ne se trouve dans le champ de rotation de l'hélice. Ne tentez jamais d'arrêter une hélice en rotation avec la main !

La position du modèle doit être nettement identifiable durant tout le vol pour garantir un pilotage sûr. Si vous remarquez l'influence d'une perturbation durant le vol, préparez-vous

immédiatement à atterrir pour des raisons de sécurité. Durant le départ et le processus d'atterrissage, le terrain doit être libre de toute personne et d'obstacle.

Veillez toujours au bon état de charge des accus, car autrement le parfait fonctionnement de l'ensemble R/C ne peut être garanti.
N'utilisez jamais de batteries échauffées, défectueuses ou détériorées. Observez les prescriptions d'utilisation indiquées par le fabricant des batteries.

Avant chaque vol, effectuez une vérification complète du bon fonctionnement de l'installation R/C ainsi que du modèle et faites un essai de portée.
Pour faire un essai de fonctionnement du moteur, assurez-vous d'abord que l'organe de commande soit sur la position COUPE sur l'émetteur. Mettez ensuite d'abord l'émetteur en contact, ensuite la réception pour éviter un démarrage involontaire du moteur. Procédez inversement pour couper le contact ; d'abord celui de la réception, ensuite celui de l'émetteur.
Vérifiez si les gouvernes se déplacent dans le sens correspondant des manches de commande.

En déplaçant le manche de commande de direction vers la droite, la gouverne doit se braquer vers la droite, vue dans la direction du vol.
En déplaçant le manche de commande des ailerons vers la gauche, le volet d'aileron gauche doit se relever et le droit s'abaisser.

En tirant le manche de commande de profondeur en arrière, les deux gouvernes doivent se braquer vers le haut.

Ne donnez aucun ordre de commande brutal en vol.

Ces conseils mettent en évidence la diversité des dangers pouvant résulter d'une manipulation incorrecte et irresponsable. Leur observation permettra de pratiquer en toute sécurité ce loisir créatif et éducatif que représente l'aéromodélisme.

Propulsion électrique et accessoires

Groupe de propulsion Réf. N°	Batterie de propulsion Réf. N°
Direct-Drive SPEED 400 PLUS 7,2 V **6063**	LiPo 2/1000 **7625.2 MG6**

Accessoires R/C

Système FM X-412 dans la bande des 41 MHz	Réf. N°**4714.41**
Servo Pico C 1041	Réf. N°**5116.lose** (3 pièces)
Cordon de rallonge pour servo , 100mm	Réf. N°**3935.11**
Récepteur R 700 FM 41	Réf. N°**7051.41**

Autres accessoires, voir dans le catalogue général GRAUPNER FS

Pièce détachée

Capot-moteur	Réf. N°**9002.7**

Instructions de montage

Outillage
Les outils suivants seront nécessaires pour les assemblages : Crayon feutre, équerre à 90°, réglet métallique, ciseaux, couteau à balsa Réf. N°986, perceuse électrique, forets de ϕ 1,5 et 2mm , tournevis cruciforme Réf. N°810, clé Allen SW 1,5 et pinces plates.

Colles
Attention : N'utilisez aucune colle contenant un solvant, car les pièces du modèle en mousse légère seraient détériorées.
La colle adaptée est la colle-seconde pour STYROPOR Graupner, Réf. N°5820.
Activateur pour colle-seconde Graupner, Réf. N°953. 150.
UHU plus schnellfest, Réf. N°962.

Emballages des petites pièces
Les petites pièces sont emballées et réparties en fonction de chaque phase de montage ; ne les déballez qu'au moment de les utiliser.
Une broche en acier de ϕ 2x85mm est jointe en suppléments dans l'emballage des petites pièces ; les perçages pourront être marqués et perforés avec cet outil.

Certaines pièces, comme par ex. le cône d'hélice moulé en plastique, ne seront pas nécessaires.

Montage de l'aile
Retirer la feuille de protection sur le renfort blanc et collez celui-ci exactement au milieu. Les deux blocs de bois sont à coller dans les cuvettes correspondantes avec de la colle-seconde pour Styropor. Remplir ensuite l'espace entre les flancs du fuselage avec de la UHU plus schnellfest.
Mettre l'aile en place, pour cela rectifier les chevilles avant si nécessaire afin qu'elles puissent être introduites facilement. Agrandir les perçages à ϕ 2mm et fixer provisoirement l'aile.

Mettre en place le servo d'ailerons ; agrandir l'ouverture dans l'aile le cas échéant. Coller en place le renfort en plastique noir. Enfiler les tringleries d'ailerons conformément à l'illustration. Fixer le servo d'ailerons. Façonner les tringleries avec des pinces plates comme représenté de façon à ce que le bord supérieur des volets d'ailerons corresponde avec les bords marginaux.

Coller le renfort en balsa déjà peint en blanc transversalement dans le bord supérieur de la cabine.

Montage du fuselage, du train d'atterrissage et de l'empennage
Confectionner le bâti-moteur avec les pièces de contre-plaqué fournies ; la distance entre les deux pièces d'appui supérieures doit être de 30mm. Veiller à ce que le bâti-moteur soit incliné d'env. 2° vers la droite ; ceci est l'angle d'anti-couple nécessaire pour compenser le couple moteur.

Monter le groupe de propulsion SPEED 400, Réf. N°60 63 (non fourni) conformément aux illustrations suivantes. Percer les avant-trous avec un foret de ϕ 1,5mm.
Vérifier le positionnement correct du capot-moteur en mettant en place le cône d'hélice (dans le groupe de propulsion, Réf. N°6063). Attention : Gli sser le cône sur au moins 10mm sur l'arbre du moteur.
Fixer ensuite le capot-moteur avec quatre vis parker ou de la bande adhésive. Bloquer la vis de fixation du cône d'hélice avec la clé Allen SW 1,5.

Connecter la jambe du train avant sur la tringlerie de commande et la fixer en place avec les vis fournies.
Afin que le modèle puisse reposer sur son train d'atterrissage au cours des autres assemblages, commencer maintenant le montage du train principal dans le fuselage.

Les différentes pièces du train principal sont fournies prêtes au collage. La photo de droite montre le train collé ; la fente pourra être recouverte avec de la bande adhésive blanche. Fixer les pantalons sur les jambes avec du ruban adhésif . Fixer le couvercle du logement de la batterie avec les autre pattes en plastique fournies.

Couper les bagues d'écartement dans la gaine en plastique fournie avec un couteau à balsa ; 6 pièces au total seront nécessaires. Percer les pattes de fixation noires ainsi que les carénages de roue avec un foret de ϕ 2mm. Marquer l'emplacement des trous de fixation pour les pattes et les pratiquer avec l'aiguille en acier. Placer l'un après l'autre les différentes pièce sur les axes de roue et monter les pattes de fixation.
Compléter la jambe du train avant selon le même principe.

Marquer la position du plan fixe de dérive sur le stabilisateur à l'aide d'une équerre à 90° et la tra cer avec un crayon feutre. Coller ensuite perpendiculairement le plan fixe de dérive. Vérifier la position correct du stabilisateur avec l'aile en montée en la visant de l'avant, coller ensuite l'empennage complet avec le fuselage.

Munir les servos de direction et de profondeur des passe-fils en caoutchouc et des œillets, raccourcir les palonniers et les repercer à ϕ 1,5mm pour les tringleries.

La photo de droite montre le palonnier du servo de direction ; la tringlerie de commande de la jambe du train avant sera connectée sur le bras le plus court.

Note : Si l'on n'a pas une piste de décollage à disposition et que le modèle devra ainsi être lancé à la main, ne pas installer la tringlerie de commande de la jambe avant et coller le levier en haut de celle-ci avec le couple avant.

Coller le renfort en plastique noir sur l'ouverture de logement des servos et fixer ces derniers. Découper une ouverture dans le fond intermédiaire et faite passer les cordons de servo vers le haut. Repercer le palonnier des servos à ϕ 1,5mm.

Insérer les pièces de connexion en plastique avec des pinces plates ou les visser, puis les fixer sur les guignols de gouverne chacune avec une vis parker.

Connecter les servos, (avec un cordon de rallonge de 100mm de longueur pour le servo d'ailerons) et le régulateur de vitesse sur le récepteur, puis faire sortir le fil d'antenne de réception vers l'extérieur par un trou de ϕ 2mm percé sous le fuselage, puis le fixer avec du ruban adhésif. Mettre en place maintenant la batterie LiPo dans le logement prévu et faire un essai de fonctionnement de l'installation R/C. Fixer le récepteur à côté des deux transmissions de gouverne au moyen de la bande adhésive double-face fournie.
Pour terminer, découper les motifs de décoration fournis et les poser sur le modèle conformément à l'illustration sur le carton d'emballage.

Le centrage
Le centre de gravité est situé dans une plage de 35 à 40mm mesurés derrière le bord d'attaque de l'aile ; il sera automatiquement obtenu en disposant les éléments R/C comme il a été indiqué.

Débattements des gouvernes
Mesurés sur le bord arrière des gouvernes :

Ailerons	plus 10mm	moins 10mm
Profondeur	plus 15mm	moins 15mm
Direction	à gauche 20mm	à droite 20mm

Le vol
Choisissez un jour avec peu de vent pour effectuer les premiers vols. Ne volez pas avec des vitesses de vent supérieures à 4 mètres par seconde. L'anémomètre Windmaster, Réf. N°78 ou le fanion sur l'antenne de l'émetteur pourront être utilisés pour apprécier la vitesse du vent.

	45°	45°
Direction du vent	Vent léger	Vent trop fort

Vérifications avent le départ
Si plusieurs modélistes se trouvent sur place, assurez-vous que vous êtes le seul à utiliser votre canal de fréquence avant de mettre votre propre émetteur en contact. La double-occupation d'un canal de fréquence cause des perturbations ou peut provoquer le crash d'un autre modèle.
Avant d'effectuer les premiers vols, toutes les gouvernes devront être mises exactement au neutre.

Mettez l'émetteur en contact, placez le manche des gaz sur la position ''Coupé'', puis connectez l'accu LiPo. Attention, la réception est mise en contact avec la connexion de la batterie LiPo.

Vérifiez à nouveau le montage correct du modèle et faites un essai de portée et des fonctions.
Le modèle pourra décoller du sol à partir d'une piste plate.
Placez le modèle au milieu de la piste (Toujours partir contre la direction du vent), donnez lentement des gaz, le modèle roulera au sol et après avoir atteint la vitesse correspondante il décollera de lui-même. Effectuez les corrections de la trajectoire de vol avec la gouverne de direction. Pour lancer le modèle à la main, accompagnez-le d'une poussée horizontale contre la direction du vent avec le moteur à pleine puissance. Tenez-vous prêt si la trajectoire de vol doit être corrigée. N'effectuez pas de virages serrés dans les débuts, car sans une correction simultanée à la profondeur, le modèle perd rapidement de l'altitude et atteint une haute vitesse de vol.

Après avoir atteint une altitude de sécurité suffisante, les premiers vitrages à plat pourront être effectués à puissance réduite.

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir avec les vols de votre **CESSNA 182**!

Votre équipe *Graupner* **!**

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK, ALLEMAGNE
Sous réserve de modifications! Nous ne sommes pas responsables d'éventuelles erreurs d'impression ! 04/2005
Fabriqué au Vietnam